

TCET TÁBLA KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓ

**A meglévő és új létesítmények adatainak kezelése a telemechanikai
állomásokhoz rendelt TM címlisták egységesített táblázatának (TCET)
alkalmazásával – részletes leírás**

Tartalomjegyzék

TCET tábla kitöltési útmutató.....	1
A meglévő és új létesítmények adatainak kezelése a telemechanikai állomásokhoz rendelt TM címlisták egységesített táblázatának (TCET) alkalmazásával – részletes leírás	1
Tartalomjegyzék	2
1. Eljárásrend a meglévő és új létesítmény adatainak tervezése során.	3
2. Formai követelmények.....	5
3. A Projekt adatlap tartalmának és kitöltésének részletezése:.....	6
4. A Berendezés adatlap tartalmának és kitöltésének részletezése:.....	7
5. Az Egységes TM címlista munkalap tartalmának és kitöltésének részletezése:.....	7
5.1 Specifikumok, egyéb megkötések;.....	9
6. A TCET táblázat 4-11. munkalapjainak kitöltése	10
7. Az OTRTAG kialakítása, adatkezelési elvek	10
7.1 Az OTRTAG szegmenseinek felépítése.....	10
7.2 Az OTRTAG szegmenseinek megfeleltetése	16
8. Az OTRTAG és a technológia kapcsolata	20
8.1 „Egy adat – egy forrás” elv	20
8.1.1 Kivétel	20
8.1.2 Ideiglenes kivétel	20
9. Az OTR-hez kapcsolódó terepi berendezések tervezésével kapcsolatos elvárások.....	21
9.1 Adatok azonosítása	21
9.2 Egységes címtartomány	21
9.3 Meglévő létesítmények adatainak konvertálása.....	21
10. Mintaképek	22

1. Eljárásrend a meglévő és új létesítmény adatainak tervezése során.

- A meglévő és új létesítmények adatainak kezelése a telemechanikai állomásokhoz rendelt TM címlisták egységesített táblázatának (un. TCET tábla) kitöltésével valósul meg (csatolt 1. számú melléklet). Ezt a kapott – központi és üzemi – információk, illetve jelen kitöltési útmutató (<TCET tábla kitöltési útmutató>) alapján, minden esetben a Tervezőnek kell elvégezni. Az elkészült táblázat alapján való kivitelezés csak **az FGSZ általi jóváhagyást követően** történhet.
- A Tervező és az FGSZ Zrt. dolgozói között a hivatalos kommunikáció, minden esetben csak egycsatornás kapcsolat által, azaz a TÁSZ (Társasági Szolgáltatások) szervezet kijelölt képviselőjének bevonásával történhet. A TÁSZ - az FGSZ szervezetek között már előzetesen egyeztetett - végleges álláspontot tartalmazó egységes véleményt az Üzemeltetés szakmai szervezetétől kapja meg. Az ehhez szükséges belső egyeztetések megszervezését és koordinálását és ezt követően a végleges álláspontot tartalmazó nyilatkozatot, dokumentumot az Üzemeltetés szakmai szervezete végzi, állítja össze. (Minden, a Tervező és az FGSZ szakemberei között lezajló egyeztetésről, konzultációról írásban kell tájékoztatni a TÁSZ-t és Üzemeltetést).
- A tábla kitöltésének első lépéseként a Tervező írásos kérése alapján, az FGSZ adatszolgáltatásként adja meg az adatátviteli rendszer országos hálózatában lévő, az adott objektum(ok)at érintő meglévő – az OTR-ből kigyűjthető adatokat, illetve a berendezendő új berendezések IP címeit, valamint a TCET-hez az xls formátumú sablont. Ennek koordinálását a TÁSZ bevonásával az Üzemeltetés szakmai szervezete végzi.
- Az Országos Telemechanikai Rendszer (OTR) által kezelt azonosító, azaz OTRTAG első 11 karakterének értéke a kiadott műszaki tartalomban kerül meghatározásra, ezt a kapott információk alapján a Folyamatirányítás (IH-FIR) szervezet határozza meg.
- Új objektum esetén, amennyiben a Tervező által kiválasztott terület a megadottól eltérő közigazgatási területre esik, akkor azt írásban kell közölnie az FGSZ-el, illetve ennek megfelelően az FGSZ megadja az új területre vonatkozó adatot (az OTRTAG első 11 karaktere).
- Az FGSZ adatszolgáltatáshoz a már meglévő létesítmények adatainak kigyűjtését és szükséges adattábla összeállítását az IH-FIR szervezet végzi.
- Az átadott adatszolgáltatás, illetve a helyszíni bejárás és a központi és/vagy üzemi konzultáció(k) és egyéb adatok (meglévő „D” tervek, stb.) alapján a TCET tábla adott részének kitöltése minden esetben Tervezői feladat.
- A már meglévő és a tervezés során nem érintett létesítményrészre vonatkozó adatokat (a TCET táblában szerepeltetett mezőkre vonatkoztatva) csak a kapott adatszolgáltatás mértékéig kell kitölteni.
- A több TM-PLC-vel ellátott objektum esetében minden, a tervezéssel érintett TM-re vonatkoztatva külön-külön táblát kell kitölteni.

- A meglévő hagyományos telemechanikai egységgel ellátott objektumok esetén, ahol megmarad a régi telemechanikai egység, az adatszolgáltatásként átadott adattáblát kell szükség szerint módosítani, bővíteni és jóváhagyásra beküldeni, kiegészítve azt a lentebb részletezett projekt adatlappal, illetve a tervezett változásokat kiemelve a 2. pontban rögzített színjelölések alkalmazásával.
- Az OTRTAG képzése az átadott adatszolgáltatás alapján szintén a Tervező feladata. A TAG-ek képzésénél több üzemi konzultáció is igénybe vehető, ugyanakkor a végleges kiviteli terv és ezen belül a TCET tábla beadását megelőzően, minden esetben szükséges legalább egy üzemi konzultációt lefolytatni, melynek tényét a TCET táblázat <<projekt adatlapján>> is rögzíteni kell az erre kijelölt helyen. (A konzultáció(k) meglétét az érintett FGSZ Üzem, a táblában nevesített üzemi szakember az aláírásával igazolja). Konzultációk során az OTR-es kolléga mellett, javasolt az üzemi technológus és a műszer-irányítástechnikus bevonása is.
- A Tervező az üzemi konzultáció megkérése előtt legalább 1 munkanappal meg kell, hogy küldje az FGSZ részére az általa összeállított előzetes TCET-t, és a feladatmegvalósításhoz összeállított műszerezett folyamatábrát. Az elkészült és átadott dokumentumok alapján a technológiai jelek és/vagy az OTR-ben megjelenítendő, illetve feldolgozandó jelek egyértelműen beazonosíthatóak kell, hogy legyenek.
- A TCET és ezen belül az OTRTAG-ek végleges visszaellenőrzését csak a már elkészült, véglegesnek tekinthető műszerezett folyamatára megléte után lehet elvégezni.
- Tervező által kitöltött és az FGSZ-nek jóváhagyásra benyújtott táblák részletes tartalmát az első általános vizsgálatot követően (nincs-e elírás, kitöltetlen rész, laphiány, illetve további általános hiányosság) az illetékes FGSZ Üzem valamint az érintett központi szervezetek (Üzemeltetés, IH-FIR) ellenőrzik vissza. Az Üzem általi elfogadást követően a TCET-t az érintett siófoki szervezeteknek (IH-FIR, Üzemeltetés) is jóvá kell hagyni.
- Csak az előzőekben megadott szervezetek által felülvizsgált, jóváhagyott táblák tekinthetők véglegesnek. **Az FGSZ által jóváhagyott TCET-t a TÁSZ érintett szervezete adja át a Tervezőnek. A kiviteli tervben csak a már előzetesen jóváhagyott TCET-t lehet szerepeltetni (a konzultációs anyagokat ettől elkülönítetten kell kezelni a fenti eljárás szerint).**
- **A TM rendszert is érintő irányítástechnikai munka csak a jóváhagyott TCET meglétét követően kezdhető meg.**
- A kivitelezés során esetleg bekövetkezett változást a TCET-n is át kell vezetni, a kivitelezés befejeztével az üzemi próbák során még esetleg bekövetkezett változásokat is kezelő, ún. „D-tervi TCET táblát” a Kivitelezőnek FGSZ-jóváhagyásra ismételtelen be kell nyújtani. A „D-terv” részeként csak az FGSZ által már jóváhagyott tábla csatolható.
- Az új vagy a meglévő létesítményrész (irányítástechnikai munkákkal érintett) műszaki átadás-átvételének a lezárásához egyebek mellett a jóváhagyott TCET megléte is alapfeltétel.
- **A táblázatból törölni kell a mintaként, kitöltési segédletként FGSZ által szerepeltetett adatokat.**

2. Formai követelmények

- A TCET címlista táblát szerkeszthető .xls/.xlsx (Microsoft Office Excel 2003 kompatibilis) állomány formájában kell benyújtani jóváhagyásra.
- A táblázat kitöltésénél az egyes munkalapokon már előre beállított betűtípust kell a Tervezőnek alkalmazni.
- A TCET - címlista tábla szerkezeti felépítése a következő:
 - 1. munkalapon szerepel a projekt adatlap - ebben a részben kell rögzíteni a projekttel összefüggő általános adatokat (projekt és objektum megnevezés, műszaki tartalom azonosítása, fájl megnevezés és verziószám, illetve a jóváhagyási procedúrákat, stb.)
 - 2. munkalapon szerepel a berendezés adatlap - ebben a részben kell rögzíteni az adott létesítményen az OTR Központ által lekérdezett TM-PLC azonosítóját, valamint a hozzá kapcsolódó, az adott objektumon található, illetve telepítendő minden intelligens berendezést, rögzítve azok alárendeltségi viszonyait és IP címeit.
 - 3. munkalapon szerepel az egységes TM címlista – ami tartalmaz minden jelet, jelzést – függetlenül annak típusától és megjelenítési helyétől.
 - 4. munkalapon szerepel az Analóg algoritmusok paraméterei – itt kell megadni az A-D, k1..k5, p1..p5, d1..d5 paramétereket, illetve utóbbiak regisztercímeit, bitpozícióit az IG-ÜZ-12 utasítás 3. sz. mellékletének 5. és 7. fejezetei szerint.
 - 5. munkalapon szerepel az Analóg határértékképzés – ezen az adatlapon az egyes analóg határértékképzéseket, azok kimeneti regisztercímeit, bitpozícióit, az adott analóg határértékképzéshez tartozó funkciókat kell megadni. 3. sz. mellékletének 5. és 7.1 fejezetei szerint.
 - 6. munkalapon szerepel a Skálázó algoritmus – ezen a munkalapon az analóg jelek skálázását [egyesítés, származtatás, másolás, értéktartomány változtatás], és a módosított analóg jel kiadás-vezérlését lehet kezelni az IG-ÜZ-12 utasítás 3. sz. mellékletének 5. és 7.2 fejezetei szerint.
 - 7. munkalapon szerepel a Kombinációs logika – a munkalapon 8 paraméter [X1..X8] logikai kapcsolatait lehet megadni az IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. mellékletének 5. és 8. fejezetei szerint.
 - 8. munkalapon szerepel a Számláló logikai rekordok – itt lehet a TM-PLC-ben számláló funkciókat beállítani az IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. és 8. fejezetei szerint.
 - 9. munkalapon szerepel a Fűtésvezérlés – A fűtési rendszer kialakításához, vezérléséhez szükséges paraméterek megadása az IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. fejezetei szerint.
 - 10. munkalapon szerepel a P és Q szabályozás – A PLC-ben megvalósítandó nyomás- és mennyiség szabályozási blokk paramétereinek megadása az IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. és 13. fejezetei szerint.

- 11. munkalapon szerepel a Mérőágváltás – A PLC-ben megvalósítandó automatikus mérőágváltási funkció paraméterezése az IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. és 14. fejezetei szerint.
- Átalakítandó állomás esetén – kivéve az új TM-PLC telepítést – a sorok jelölésére az alábbi háttérszíneket kérjük alkalmazni
 - Rosé Meglévő, de törlendő tétel
 - Világos türkiz Meglévő, de módosítandó
 - Világos Sárga Új tétel
 - Fehér Meglévő tétel
 - Zöld A revíziókövetésre kell alkalmazni

A zöld színjelölést az előző verzióhoz képest történt változások jelzésére kell alkalmazni csak a megváltoztatott cellákban. A változások jelzését a berendezés adatlapon is jelölni kell az adott cella színezésével.

Új TM-PLC telepítésekor minden sor, tétel újnak számít, ennek megfelelően minden sor világossárga színű. Természetesen a – javítások, módosítások – által megjelenő további verzió/alverzió elkészítésénél már a fentebb megjelöltek szerint kell a színeket alkalmazni.

3. A Projekt adatlap tartalmának és kitöltésének részletezése:

- Projekt és objektum megnevezés: itt kell rögzíteni a feladat hovatartozását, illetve azt, hogy melyik projektmegvalósítás része a tábla.
- Műszaki tartalom azonosítása: itt kell rögzíteni a feladat leírását tartalmazó műszaki tartalom, azonosító számát.
- Fájl megnevezés és verziószám: itt kell rögzíteni a TCET fájl teljes nevét, a táblában leírt szabályok betartásával, figyelve a közbenső termódosítások és javítások által generált verzióváltásokra is. Minden a Vállalkozó által benyújtott táblaváltoztatás alverzió számváltással jár. Az irányítástechnikai tervkötet verzióváltása esetén a tábla verzióváltását is végre kell hajtani és egy új TCET-t kell az FGSZ-nek benyújtani.
- Tervező cég: Itt kell megadni a tervező cég nevét, illetve ezen belül a tervezők nevét és egyéb adatait, az ide vonatkozó cellák értelemszerű kitöltésével.
- Jóváhagyási procedúrák: Ebben a részben kell rögzíteni a tábla jóváhagyási folyamatát, rögzítve a jóváhagyó nevét, szervezeti hovatartozását, a jóváhagyás dátumát.
- A további cellákat értelemszerűen kell kitölteni az adatlapon található minta alapján

4. A Berendezés adatlap tartalmának és kitöltésének részletezése:

Az első sorban magát a TM-PLC-t kell rögzíteni az azonosítójával, illetve a <funkció> mezőben a „TM-PLC” kifejezés beírásával, a <típus> mezőben pedig megjelölve annak típusát.

- TM-PLC azonosítója -> Itt kell megadni a TM azonosítót, azaz OTRTAG 11 karaktere + Tx (x= 1...6)
- Felettes eszköz -> Itt kell megadni az érintett eszközt lekérdező felettes eszközt. Ha több ilyen eszköz is van, az adott eszközt két vagy több sorban is szerepeltetni kell.
- Eszköz rövid neve -> Itt kell megadni az adott soron tárgyalt eszköz technológiai azonosítóját, amelyet a felettes eszköz lekérdez.
- Funkció -> A tárgyalt eszköz feladatának azonosítása, a funkciójának meghatározása
- Típus -> Az adott soron tárgyalt eszköz típusát kell megadni, ebben segít a legördülő lista, de más egyedi típust is meg lehet adni (a bal egérgomb kétszeres rákattintásával).
- A további cellákat értelemszerűen kell kitölteni az adatlapon található minta és útmutatás alapján.

A táblában a „Kitöltési útmutató” részben a <Lehetséges értékek> oszlopokban, a adatok kitöltéséhez már előre definiálva vannak az általában alkalmazott értékek. Ezeket legördülő listaként kezeli a tábla, ha ettől eltérőt kíván a tervező szerepeltetni, akkor a listát az EXEL kezelési szabályainak megfelelően, szükség szerint tovább kell bővíteni.

5. Az Egységes TM címlista munkalap tartalmának és kitöltésének részletezése:

- Sorszám -> Jeltípustól függetlenül az összes jel db számát adja meg.
- Jel abszolút sorszáma -> A jeltípusok szerint (AI, DI, DO stb.) a jelek sorszámát jelöli. Ez adja meg a paraméter rekord sorszámát is.
- Rack, Modul, Csatorna szám -> A TM-PLC melyik rack paneljén, hányadik modul hányadik csatornájára érkezik az adott jel.

**Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és
adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez**

5. sz. melléklet

-
- | | |
|--------------------------------------|---|
| • <u>PLC Tag név</u> | -> Adott jel azonosítására szolgáló rövid megnevezés a TM megjelenítő felületen, melynek összhangban kell lenni az irányelvben leírtakkal – a technológiai jelek esetében azok főbb jellemzőivel (tervjellel). Hossza korlátozott – max. 10 karakter lehet. |
| • <u>P&I tervjel</u> | -> Adott jel tervjele a folyamatábrán. |
| • <u>Típus</u> | -> Adott jel típusa (analóg, diszkrét, soros kommunikációból származtatott). |
| • <u>PM adatgyűjtés</u> | -> Ha a jel szerepel a PM adatgyűjtési listában, „x” jelöli, ha nem „-” jelöli |
| • <u>Összevont zavarjel</u> | -> Ha a jel szerepel az összevont zavarjelzések listában, „x” jelöli, ha nem „-” jelöli |
| • <u>Megjelenítendő</u> | -> Itt kell megadni, hogy az adott jel a TM, ÁFSZ és/vagy OTR kezelőfelületen meg kell-e jeleníteni. Ha igen „x” jelöli, ha nem „-” jelöli. |
| • <u>Inverz/normál</u> | -> Ha értelmezett, jelölni kell a jel típusát, ha nem „-” jelöli. Inverz jel esetén az „Inverz”, míg normál jel esetén a „Normál” jelölést kell alkalmazni. |
| • <u>hiba / jelzés</u> | -> A hibákat a „Hiba”, míg a jelzéseket a „jelzés” felírat jelöli, a további eseteket „-” jelöli. |
| • <u>Operatív Megnevezés</u> | -> Adott jelre jellemző megnevezés, technológiai, mérőköri azonosító, stb. Minden kitöltött sorhoz – adathoz – tartozik egy operatív megnevezés. |
| • <u>Terepi berendezés azonosító</u> | -> itt a jel továbbítására szolgáló TM-PLC OTR azonosítóját kell megjeleníteni |
| • <u>Állapot</u> | -> Meglévő / Meglévő de törölendő / Meglévő de módosított/ Új |
| • <u>Mértékegység</u> | > Itt kell megadni az adott jelnek – ha az értelmezett – a mértékegységét. |
| • <u>Skála alsó/felső határ</u> | -> Itt kell megadni – ha az értelmezett – az adott jelhez tartozó értékek alsó és felső határértékét (az értelmezési tartományt). |
| • <u>OTRTAG</u> | -> Itt kell megadni – ha értelmezett – a jel OTR azonosítóját. Az OTR által nem kezelt jelek esetében a „-” jelölést kell alkalmazni |
| • <u>OTR-hez tartozó megnevezés</u> | -> Ez tartalmazza az objektum/létesítmény nevet, valamint a mérőkör hivatkozást (ahol az értelmezett), illetve a technológiai számot (pl. |
-

-
- a szerelvények esetén) Minden OTRTAG-hez tartozik egy OTR megnevezés.
- Regisztercím -> Itt kell rögzíteni a jelhez tartozó, a felettes eszköz (OTR, ÁFSZ, stb.) által lekérdezhető vagy írható (az adatforgalom irányától függően) regisztercímét
 - Bitpozíció -> Itt kell megadni a jelhez tartozó regisztercím adott bitjét
 - Adatforrás vagy cél -> Itt kell megadni a jel (adat) forrását, azaz melyik intelligens eszközből származik (TM, OTR, ÁFSZ, számítómű, stb.)
 - Adatforrás vagy cél regisztercím -> Itt kell megadni a jel (adat) forrásának/céljának, regisztercímét, azaz annak az intelligens eszköznek kell az adatra vonatkozó regisztercímét megadni, amiből az adat származik, vagy másik esetben ahova továbbításra kerül (pl.: ÁFSZ, másik TM, stb.)
 - Adatforrás vagy cél bitpozíció -> Itt kell megadni a jelhez, adatahoz tartozó forrás/cél regisztercím adott bitjét
 - Megjegyzés -> Itt kell megadni a Tervezőnek a jellel (adattal) kapcsolatos egyéb fontos információkat, (Pl.: a jel változását, módosulását)

A Tervező a fenti kötelezően alkalmazott adatokon kívül rögzíthet a táblában a jelhez tartozó további adatokat is (új oszlopban), ha annak szükségességét a tervezés során - egyéb megfontolások alapján - fontosnak ítéli.

5.1 Specifikumok, egyéb megkötések;

- A címütközések elkerüléséért és az ellenőrzésért a Tervező a felelős.
- Nem kell OTRTAG azonosítóval ellátni az alábbi jeleket – tekintve, hogy azokat az OTR nem kezeli:
 - Szerelvények STOP jelzése
 - Azon jelzések, melyek egy korábban már OTR-be kötött jelzés NEGÁLT értéke, és önálló információt nem hordoz
- A minőség elemzők és minőségvezérlők Objektum szintű eszközök, ezért ezek esetében ennek megfelelően kell meghatározni a hozzájuk tartozó OTRTAG-et is.
- A minőségvezérlők nevében kötelező szerepeltetni a vezérlő kódját (S-xx-y).

Nem igényel OTRTAG szintű tervezést az alábbi adatkör:

- A TM-PLC által lekérdezett, kötött címen szereplő berendezések regisztereiből származó adattartalom, mert az SCADA oldalon generálható, így azt a Tervezőnek nem kell tételesen szerepeltetnie. Ezek a berendezés adatlapon feltüntetett eszközökről származó - regiszter alapú, szabványos (kötelező) címkiosztással bíró - adatok.

Ilyen adatok az alábbiak:

- Számítóművek regiszter alapú adatai (beleértve az archív adattartalmat is)
- Kromatográfok és gázelemzők regiszter alapú adatai
- TM-PLC-k státusz adatai (800-900) (a PLC saját adatköréből)

A Tervezőnek minden egyéb jel vonatkozásában az OTRTAG-ek képzését is el kell végezni.

6. A TCET táblázat 4-11. munkalapjainak kitöltése

A TCET táblázat 4-11. munkalapjainak kitöltését az adott munkalap fejlécében található irányelv-meghivatkozások alapján kell végrehajtani.

7. Az OTRTAG kialakítása, adatkezelési elvek

Minden, az OTR rendszerben megjelenítendő jel (adatelem) önálló adatazonosító kóddal, ún. OTRTAG-gel kerül összerendelésre.

A kialakított azonosító struktúrája szabványos és egységes. Különböző típusú adatok egymástól eltérő hosszúságú kóddal rendelkeznek. (Pl.: RTU és mért analóg jel). Analóg és diszkrét (mért és származtatott) jeleknél kötelező a jellemző mezőig történő feltöltés, így ezen adatazonosítók minimális hossza 17 karakter. Diszkrét jelekhez nem rendelünk időtényezőt, kivéve, ha az ciklikus származtatású vagy feldolgozás azonosító mezőt (szegmenseket) kell hozzárendelni.

Az adatpontok azonosítása tipikusan 17/20/23, maximum 32 karakteres OTRTAG azonosítókkal történik.

Az OTRTAG legfontosabb tulajdonsága, hogy szegmenseket tartalmaz, és lehetővé teszi a hovatartozás, az üzem – objektum – létesítmény - mérőkör egyértelmű azonosítását.

7.1 Az OTRTAG szegmenseinek felépítése

Pozíció	Jelentése	Értelmezése
1.-2.	Vállalti egység azonosító (régió)	A központtal kezdve, illetve az ország keleti felétől nyugati irányba haladva a távvezetési üzemek / régiók 1 SI Siófok 2 HA Hajdúszoboszló 3 MI Miskolc

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

		<div><div>4</div><div>VE</div><div>Vecsés</div></div> <div><div>5</div><div>KE</div><div>Kecskemét</div></div> <div><div>6</div><div>KA</div><div>Kápolnásnyék</div></div> <div><div>7</div><div>GE</div><div>Gellénháza</div></div>
3.-8.	Rövid név	Elsődleges objektum/létesítmény név alapján képzett rövidítés. Központ szintű jelek esetén szabadon alkalmazható, kivétel az „egységes mérleg” jellegű adatoknál.
9.	sorszám 1.	<p>Az elsődleges objektum névben alkalmazott római számok arab megfelelője. (Tehát az azonos közigazgatási területre tartozó, ám külön <i>kerítéssel</i> körülvett objektumok megkülönböztetésére használatos)</p> <p>Kivételek : (itt a rövid név értelmezését segítő karakterek kerülnek be)</p> <p>Vezetékek</p> <p>Fogyasztói csoportok</p> <p>Mérlegképzéssel, <i>elszámolással</i> kapcsolatos képzett értékek</p>
10.	sorszám 2. (illetve azonosító)	<p>Az elsődleges objektum névben alkalmazott arab szám megfelelője. (Tehát az azonos közigazgatási területre tartozó, azonos <i>kerítéssel</i> körülvett azonos típus csoporthoz tartozó létesítmények megkülönböztetésére használatos).</p> <p>Tekintettel arra, hogy az OTRTAG-ban nincsen külön szegmens az azonos típusú létesítmények megkülönböztetésére, így annak kezelését a létesítmény szintű sorszám/azonosító <i>intervallumainak kiosztásával</i> valósítjuk meg, az alábbiak szerint :</p> <div><div><div>0</div><div>Objektum</div></div><div><div>1-9</div><div>Gázátadó</div></div><div><div>S,T,U</div><div>Szakaszoló</div></div><div><div>C,D</div><div>Csomópont</div></div><div><div>P,Q,R</div><div>Kompresszor állomás</div></div><div><div>I,J</div><div>Import betáplálási pont</div></div><div><div>H</div><div>Mérő, szabályozó állomás – tipikusan nemzetközi kiadási pont</div></div><div><div>M,N,O</div><div>Nullpont</div></div><div><div>F</div><div>FGT (letároláskor)</div></div><div><div>X,Y</div><div>Görény vá ó</div></div><div><div>A,B</div><div>Szagosító</div></div><div><div>E,V,Z</div><div>Elszámolási létesítmény</div></div></div> <p>Ezen intervallumok segítségével egyértelműen megvalósítható az igény, hogy bonyolult objektumokon is egyértelműen meg lehessen feleltetni a létesítmény- berendezés összefüggéseket. Ekkor ugyanis a létesítmény típus azonosító helyett a berendezés azonosítója kerül meghatározásra. Az intervallumok kiosztása a lokális változó típus és az azt követő karakterek sorrendi kijelölésével történt. (kivétel a szagosító)</p> <p><i>Elszámolási</i> objektumokon az „S” jelentése lehet – SUMMA is.</p> <p>Kromatográf (soros) esetén az objektumon található kromatográf berendezések megkülönböztetését szolgálja.</p>
11.	Maga az objektum vagy Létesítmény Vagy berendezés típusa	<p>Berendezés, objektum vagy létesítmény szintű egység, amely funkciója szerinti azonosítható.</p> <p>„OBJEKTUM részlevezetű” SZINT</p> <div><div><div>0</div><div>Objektum amely a létesítmények felett álló, azokat összefogó fogalom. Bizonyos berendezések és bizonyos jelek nem</div></div></div>

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

		<p>rendelhetőek létesítményhez, így ezek megfeleltetése, illetve <i>OTRTAG-gal való ellátásának</i> támogatására objektumra való hivatkozással valósítható meg.</p> <p>V Vezeték Az objektum és létesítmény szint igazodik a hierarchikus rendhez, melynek elemi tétele a vezeték szakasz, amelyek vezetéket és vezeték rendszert alkot(hat)nak.</p> <p>E,V,Z Elszámolási létesítmény (absztrakt, pl, mérleg elemei, összegzések, stb)</p> <p>BERENDEZÉSEK (Akkor kell a 11. szegmenshez berendezést rendelni, ha OTR-ből kérdezzük pl.: kromatográf, TM-PLC)</p> <p>Y RTU objektum szintű berendezés, tekintve, hogy több létesítmény kiszolgálását is megvalósíthatja</p> <p>U Számítómű flow computer (calculation unit) - létesítmény szintű berendezés, mivel Megfeleltethető mindig egy adott létesítmény(mérőkör) –nek</p> <p>M Kromatográf objektum szintű, nem létesítmény specifikus</p> <p>T TM-PLC TCP alapú kommunikációra felkészített eszköz (objektum szintű)</p> <p>A AFSZ Állomási Felügyelő Számítógép (objektum szintű)</p> <p>F Virtuális számítómű (tipikusan eltérő hőmérséklet vagy gáznap)</p> <p>Z Gázelemző (Harmatpont mérő, kén kromatográf, pormérő, stb)</p> <p>S SNMP protokollal lekérdezett eszköz (pl; RTU, intelligens eszköz/műszer)</p> <p>LÉTESÍTMÉNY</p> <table> <tr> <td>1-9</td><td>G</td><td>Gázátadó</td></tr> <tr> <td>S,T,U</td><td>S</td><td>Szakaszoló</td></tr> <tr> <td>C,D</td><td>C</td><td>Csomópont</td></tr> <tr> <td>1-9</td><td>D (*)</td><td>D jelenthet Belső, OTR Diagnosztikai létesítményt is – ekkor előtte [10] sorszám áll</td></tr> <tr> <td>P,Q,R</td><td>P</td><td>Kompresszor állomás</td></tr> <tr> <td>I,J</td><td>I</td><td>Import betáplálási pont</td></tr> <tr> <td>N,N,O,L</td><td>N</td><td>Nullpont</td></tr> <tr> <td>H</td><td>H</td><td>Mérő, szabályozó állomás – tipikusan nemzetközi kiadási pont</td></tr> <tr> <td>F</td><td>F</td><td>FGT (letároláskor)</td></tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>Görény váltó</td></tr> <tr> <td>B</td><td>B</td><td>Szagosító</td></tr> </table>	1-9	G	Gázátadó	S,T,U	S	Szakaszoló	C,D	C	Csomópont	1-9	D (*)	D jelenthet Belső, OTR Diagnosztikai létesítményt is – ekkor előtte [10] sorszám áll	P,Q,R	P	Kompresszor állomás	I,J	I	Import betáplálási pont	N,N,O,L	N	Nullpont	H	H	Mérő, szabályozó állomás – tipikusan nemzetközi kiadási pont	F	F	FGT (letároláskor)	X	X	Görény váltó	B	B	Szagosító
1-9	G	Gázátadó																																	
S,T,U	S	Szakaszoló																																	
C,D	C	Csomópont																																	
1-9	D (*)	D jelenthet Belső, OTR Diagnosztikai létesítményt is – ekkor előtte [10] sorszám áll																																	
P,Q,R	P	Kompresszor állomás																																	
I,J	I	Import betáplálási pont																																	
N,N,O,L	N	Nullpont																																	
H	H	Mérő, szabályozó állomás – tipikusan nemzetközi kiadási pont																																	
F	F	FGT (letároláskor)																																	
X	X	Görény váltó																																	
B	B	Szagosító																																	
12.	Mérőhíd vagy Lokális azonosító	<p>Mérőhíd sorszám vagy alsóbb szintű fogalom: ahol 0-9 illetve A-Z –ig lehet a mérőhidakat egymástól megkülönböztetni. Ezen a pozíción történik továbbá: Azonos létesítményhez kapcsolódó elszámolási rekordok megkülönböztetése</p>																																	

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

		<p>U 1-9 A-Z lokális típus esetén – amikor az számítóművet jelöl – ezen a helyen kell megadni azt a mérőkört, amire a számítómű kapcsolódik.</p> <p>Y 1-9 esetén (RTU) az adott objektumon belül található RTU-kat megkülönböztető (létesítmény független) sorszám. Alapértelmezése „1”</p> <p>M 1-4 A-D esetén az objektum szintű gáz kromatográf, illetőleg egyéb minőség elemző mintaáramait különbözteti meg</p> <p>T 1-4 Objektumon belüli TM-PLC sorszáma</p> <p>Egyéb esetek</p> <p>U 1-9-Z lokális típus esetén – amikor az számítóművet jelöl – ezen a helyen kell megadni azt a mérőkört, amire a számítómű kapcsolódik.</p>
13.	Lokális változó típus	<p>P Nyomás</p> <p>T Hőmérséklet</p> <p>Q Mennyiség</p> <p>M Minőséggel összefüggő adat</p> <p>N Neutrális, egyéb adat</p> <p>J Diszkrét állapotú jel/jelzése</p> <p>D Származtatott diszkrét jel</p> <p>R Analóg kimeneti jel</p> <p>V Vezérlés (diszkrét)</p> <p>E Belső műveletek</p> <p>W Energia</p> <p>K Készlet</p> <p>Y Készlet változás</p> <p>L Szint (analóg jellegű)</p> <p>X Bázis ponthoz, mérleghez tartozó adat</p> <p>C Kontroll gázminőség adat, amely számítómű letöltés után kerül visszaolvasásra</p>
14.	sorszám	<p>Lokális változó típus sorszáma - egy karakteren kerül ábrázolása : 0-9, A-Z – ig terjedő érték lehet, ahol a tipikusan 0-9 ig terjedő számokat fogunk alkalmazni az azonos mérőkörhöz (vagy mérőköri absztrakt fogalomhoz) tartozó azonos jellemzővel rendelkező tételeket indexáljuk (különböztetjük meg)</p> <p>Tipikus értéke 0 illetve 1.</p> <p>A hol ez értelmezett, itt a 14 karakteren is fenn kell tartani a szinkront az OTRTAG 1-13, valamint a jellemző szegmensek által meghatározott absztrakt fogalom vonatkozásában.</p> <p>A tipikus index funkciók kívül bevezetésre kerültek szabványos megfeleltetések, ahol a 14. karakter és a jellemző együttállása (a 13. karakter figyelembevételével) meghatározza a jel műszaki tartalmát. Erre tipikus példa a SAP struktúrában valamint a TM-PLC-k státusz területéről származó adatokban ismerhetők fel.</p>

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

		<p>Kötelező megfeleltetés a 14. karakter és a jellemző(15-17) szegmens között;</p> <table> <tr> <th>14. poz</th><th>Jellemző</th><th>Megnevezés</th></tr> <tr><td>U</td><td>ERR</td><td>Számítómű hibajel</td></tr> <tr><td>T</td><td>OFF</td><td>Szerződéses túllépés limit</td></tr> <tr><td>E</td><td>SAP</td><td>Érkező (nyomás)</td></tr> <tr><td>K</td><td>SAP</td><td>Kimenő (nyomás , hőmérséklet)</td></tr> <tr><td>N</td><td>SAP</td><td>Nulla limit módosító</td></tr> <tr><td>A</td><td>DIF</td><td>Trend túllépés (mérőkör)</td></tr> <tr><td>A</td><td>RAT</td><td>INT/MKB limit függő eltérés</td></tr> <tr><td>X</td><td>RAT</td><td>INT/FLC hiba %</td></tr> <tr><td>A</td><td>ERR</td><td>TM-PLC analóg jel hiba</td></tr> <tr><td>B</td><td>ERR</td><td>TM-PLC analóg B jel hiba</td></tr> <tr><td>C</td><td>ERR</td><td>TM-PLC digit B kártya hiba</td></tr> <tr><td>D</td><td>ERR</td><td>TM-PLC DBE hiba</td></tr> <tr><td>E</td><td>ERR</td><td>TM-PLC RTU gen hiba</td></tr> <tr><td>F</td><td>ERR</td><td>TM-PLC ana F kártya hiba</td></tr> <tr><td>G</td><td>ERR</td><td>TM-PLC digi F kártya hiba</td></tr> <tr><td>H</td><td>MAS</td><td>TM-PLC hideg indítás</td></tr> <tr><td>K</td><td>ERR</td><td>TM-PLC kommunikációs hiba</td></tr> <tr><td>M</td><td>MAS</td><td>TM-PLC meleg indítás</td></tr> <tr><td>O</td><td>ERR</td><td>TM-PLC óraszinkron hiba</td></tr> <tr><td>P</td><td>MAS</td><td>TM-PLC Post Mortem aktivitás</td></tr> <tr><td>R</td><td>ERR</td><td>TM-PLC Real –time óra hiba</td></tr> <tr><td>S</td><td>ERR</td><td>TM-PLC Toló indult hiba</td></tr> <tr><td>V</td><td>ERR</td><td>TM-PLC vezérlési hiba</td></tr> <tr><td>*</td><td>PRE</td><td>Előjelzett adat (FORECAST,OMSZ,stb)</td></tr> <tr><td>N</td><td>POZ</td><td>Nyitva (közeli) POZíció (szabályzó)</td></tr> <tr><td>Z</td><td>POZ</td><td>Zárva (közeli) POZíció (szabályzó)</td></tr> </table>	14. poz	Jellemző	Megnevezés	U	ERR	Számítómű hibajel	T	OFF	Szerződéses túllépés limit	E	SAP	Érkező (nyomás)	K	SAP	Kimenő (nyomás , hőmérséklet)	N	SAP	Nulla limit módosító	A	DIF	Trend túllépés (mérőkör)	A	RAT	INT/MKB limit függő eltérés	X	RAT	INT/FLC hiba %	A	ERR	TM-PLC analóg jel hiba	B	ERR	TM-PLC analóg B jel hiba	C	ERR	TM-PLC digit B kártya hiba	D	ERR	TM-PLC DBE hiba	E	ERR	TM-PLC RTU gen hiba	F	ERR	TM-PLC ana F kártya hiba	G	ERR	TM-PLC digi F kártya hiba	H	MAS	TM-PLC hideg indítás	K	ERR	TM-PLC kommunikációs hiba	M	MAS	TM-PLC meleg indítás	O	ERR	TM-PLC óraszinkron hiba	P	MAS	TM-PLC Post Mortem aktivitás	R	ERR	TM-PLC Real –time óra hiba	S	ERR	TM-PLC Toló indult hiba	V	ERR	TM-PLC vezérlési hiba	*	PRE	Előjelzett adat (FORECAST,OMSZ,stb)	N	POZ	Nyitva (közeli) POZíció (szabályzó)	Z	POZ	Zárva (közeli) POZíció (szabályzó)
14. poz	Jellemző	Megnevezés																																																																																	
U	ERR	Számítómű hibajel																																																																																	
T	OFF	Szerződéses túllépés limit																																																																																	
E	SAP	Érkező (nyomás)																																																																																	
K	SAP	Kimenő (nyomás , hőmérséklet)																																																																																	
N	SAP	Nulla limit módosító																																																																																	
A	DIF	Trend túllépés (mérőkör)																																																																																	
A	RAT	INT/MKB limit függő eltérés																																																																																	
X	RAT	INT/FLC hiba %																																																																																	
A	ERR	TM-PLC analóg jel hiba																																																																																	
B	ERR	TM-PLC analóg B jel hiba																																																																																	
C	ERR	TM-PLC digit B kártya hiba																																																																																	
D	ERR	TM-PLC DBE hiba																																																																																	
E	ERR	TM-PLC RTU gen hiba																																																																																	
F	ERR	TM-PLC ana F kártya hiba																																																																																	
G	ERR	TM-PLC digi F kártya hiba																																																																																	
H	MAS	TM-PLC hideg indítás																																																																																	
K	ERR	TM-PLC kommunikációs hiba																																																																																	
M	MAS	TM-PLC meleg indítás																																																																																	
O	ERR	TM-PLC óraszinkron hiba																																																																																	
P	MAS	TM-PLC Post Mortem aktivitás																																																																																	
R	ERR	TM-PLC Real –time óra hiba																																																																																	
S	ERR	TM-PLC Toló indult hiba																																																																																	
V	ERR	TM-PLC vezérlési hiba																																																																																	
*	PRE	Előjelzett adat (FORECAST,OMSZ,stb)																																																																																	
N	POZ	Nyitva (közeli) POZíció (szabályzó)																																																																																	
Z	POZ	Zárva (közeli) POZíció (szabályzó)																																																																																	
15-17	Jellemző	<p>Kitöltése kötelező, alkalmazása csak a megadott lokális változó típusokkal egyeztetve lehetséges. A részletes megfeleltetést lásd 7.2 fejezet.</p> <p>A lista NEM CSUPÁN a migrálás során alkalmazandó konvenciókat, hanem általános érvényű szabályokat tartalmaz.</p>																																																																																	
18-20.	idő	<p>Tipikus időzítéseket kívánunk a rendszerben alkalmazni.</p> <p>3 perc (a származtatott jelek vonatkozásában ez lenne a legkisebb ciklikus időzítés, hiszen ez közelíti a rendszer várható ciklusidejét)</p> <p>15 perc (mert így 4 óra-közti adatot kapunk, ami a nem 3 perces időzítésű jelek esetében kielégítőnek tűnik, mindazon áltan könnyen megjegyezhető, hogy mikorra várható az eredmény)</p> <table> <tr> <td>Primer</td><td>P00</td><td>Pillanatnyi – az adott típusú adat esetében leggyakoribb lekérdezési ciklus. Ennek értéke változhat.</td></tr> <tr> <td>Calc</td><td>P01</td><td>Tipikusan 1 perc</td></tr> <tr> <td>Calc</td><td>P03</td><td>Tipikusan 3 perc körüli adatfrissülési idő</td></tr> <tr> <td>IGW</td><td>P05</td><td>Tipikusan 5 perces ciklusidejű és tipikusan külső, vagy származtatott forrásból előállt adat.</td></tr> <tr> <td>Calc</td><td>P15</td><td>Tipikusan 5 - 15 perces ciklusidejű származtatott forrásból előállt adat.</td></tr> <tr> <td></td><td>ORA</td><td>Órás elvi idejű adat</td></tr> <tr> <td></td><td>NAP</td><td>Napi elvi idejű adat (alapértelmezetten napforduló 6.00-kor)</td></tr> </table>	Primer	P00	Pillanatnyi – az adott típusú adat esetében leggyakoribb lekérdezési ciklus. Ennek értéke változhat.	Calc	P01	Tipikusan 1 perc	Calc	P03	Tipikusan 3 perc körüli adatfrissülési idő	IGW	P05	Tipikusan 5 perces ciklusidejű és tipikusan külső, vagy származtatott forrásból előállt adat.	Calc	P15	Tipikusan 5 - 15 perces ciklusidejű származtatott forrásból előállt adat.		ORA	Órás elvi idejű adat		NAP	Napi elvi idejű adat (alapértelmezetten napforduló 6.00-kor)																																																												
Primer	P00	Pillanatnyi – az adott típusú adat esetében leggyakoribb lekérdezési ciklus. Ennek értéke változhat.																																																																																	
Calc	P01	Tipikusan 1 perc																																																																																	
Calc	P03	Tipikusan 3 perc körüli adatfrissülési idő																																																																																	
IGW	P05	Tipikusan 5 perces ciklusidejű és tipikusan külső, vagy származtatott forrásból előállt adat.																																																																																	
Calc	P15	Tipikusan 5 - 15 perces ciklusidejű származtatott forrásból előállt adat.																																																																																	
	ORA	Órás elvi idejű adat																																																																																	
	NAP	Napi elvi idejű adat (alapértelmezetten napforduló 6.00-kor)																																																																																	

**Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és
adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez**

5. sz. melléklet

		HAV Havi elvi idejű adat (alapértelmezetten hó- forduló a tárgy hó első napján 6.00-kor) 8T8 ORA ciklusidejű adat, ahol a napforduló 8 – kor van
21-23	Feldolgozás specifikus mező	A származtatott jelek megkülönböztetésére, valamint a képzés jellegének leírására szolgál. ALT Általános feldolgozású adat MIN Minimum MAX Maximum TRD Trend GON Göngyölített TUL Túllépett INT Integrálás útján előállt SUM Összeg MUX Multiplexált LIM Limit kezelés (tipikusan analog) IGW IGW külső forrásból származó adat (*) DIF Különbség, eltérés ARA Arány

7.2 Az OTRTAG szegmenseinek megfeleltetése

(A L1-L6 lokális változó a 13. szegmensben kell megjelenjen, a jellemzőt a 15-17 szegmensben kell szerepeltetni.)

L1	L2	L3	L4	L5	L6	Jellemző	Jellemző jelentése
D						AC8	Aktív mérőkör
Q	P	E	T			AFS	AFSz-ből ből származó adat
T	P	J				AIR	Levegő
U						AKK	Akkumulátor
Q						ANA	(Mért) Analóg mennyiség
J						ARH	Koncentráció
Q	E					ATA	Átadás
Q	P	M	T			ATL	Átlag
Q	E					ATV	Átvétel
J						BEH	Behatolás
J						BEJ	Bejelentkezés
J						BER	Berendezés (korábban hibajel is, ennek kiváltása folyamatos ERR-re!)
D						BFO	Bázis pont hitelesség (CNT vagy #0) kiértékelő ORAs
D						BFN	Bázis pont hitelesség (CNT vagy #0) kiértékelő NAPi
J						BPS	Bypass
M						BUT	Butánok
M						CAL	Kalibrálással kapcsolatos adat
M	E					C6P	C6+ HEXAN PLUS
N						CHK	Visszaolvasott érték, ellenőrző adat
M						CHP	Szénhidrogén harmatpont
M	E					CHO	CH összetevő
L	P	N	J			CND	Kondenzátum
Q	W	E				CNT	Számláló
M	E					CO2	Szédioxid
M						CPP	Szénhidrogén harmatpont nyomás
Q		W				CSL	Szerződött csúcs órás limit (kézi)
E	Q	W				CST	Szerződött csúcs feletti érték
V						CTR	VEZÉRLÉS 4 ÁLLAPOTÚ
E	Q					DBG	DBGÁZ
E	Q					DDG	DDGÁZ
E	Q					DEG	DEGÁZ
P						DEP	DELTA P
E	Q					DFE	DunaFerr GÁZszolgáltató (DFEGAÁZ)
P	Q	T	E			DIF	Primer jelekre ! Különbség (pl nyomás), eltérés (nem

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

							százalékos)
E	Q					DLT	DELTAGÁZ
E	Q					EGA	ÉGÁZ
Q	E	W				EGY	Egyenleg
D						EM4	bázis ponthoz rendelt forrás 4 állapotú jel
D						ER8	bázis ponthoz rendelt forgali rend 8 állapotú jel
W						ERG	Energia (hőmennyiség nem közvetlenül FLC forrásból)
P	T	U				ERK	Érkező
J	N	D				ERR	hiba (általában és tipikusan berendezések esetén)
M	E					ETH	C2 ETHAN
Q						FCS	Fogyasztói csoport
Q	P	E	T	W		FLC	Flow computer (az adat eredetileg számítómű regiszterből) származik)
E	Q					FNX	FŐNIXGÁZ
E	Q					FOV	FŐGÁZ
M	E					FTR	Fűtőérték (alsó hőérték)
M	E					FUF	Fűtőérték felső (Tájékoztató adat)
J						FUT	Szervo-fűtés
D	J					FRF	Forgalmi rend
T						GAZ	Gáz
E						GEN	Általános, nem közvetlenül elszámolási
J						GFV	Fázishány
J						GYZ	Gyorszár
Q	J					GSM	GSM technikával közvetített számítómű adat (tipikusan csúcstűllépés)
Q	M	W				HAT	6-6-ig adat
M						HÍD	HIDROGÉN
M						HEL	HÉLIUM
M	E					HEP	nC7 nHEPTÁN
M	E					HEX	C6 HEXAN
J						HVE	Helyi vezérlés
M						H2O	Víz, víztartalom
M	E					IBT	iC4 i-BUTAN
N						IDO	Idő
Q						INT	Integrátum
M	E					IPN	iC5 iPENTAN
J						JEH	Jelzőegység
U						KAT	Potenciál
J	Q	P				KAL	Kalibrál (pl kalibráló gáz)
J						KAZ	Kazán
N	M					KEN	kén (összes kén tartalom)

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

E	Q	X					KFU	KFÜ szintű belső elszámoláshoz alapértelmezett tartalma Q
D							KH8	Kromatográf mintaáram helyettesítő 8 állapotú jel
P	T	U					KIM	Kimenő
E							KIT	kitárolás
E	Q						KOG	KÖGÁZ
P	T						KOZ	Közepes (nyomás, hőmérséklet, stb)
E							LET	Letárolás
P	Q	M	T	N	D		MAS	Egyéb
Q	P		T				MAX	Maximum
J							MFO	Mérőköri forrás típus választó ORAs
J							MFN	Mérőköri forrás típus választó NAPi
Q	P		T				MIN	Minimum
Q							MKB	Mérőköri bázis (menyiség)
M							MKK	Merkaptánként (tartalom)
E	Q						MOG	MOLGÁZ
M	E						MTH	C1 METAN
D							MX8	Kromatográf aktuális mintaáram
D	J						MXK	Multiplexer Kontroll (többnyire kézi)
M	E						NBT	nC4 n-BUTAN
M	E						NC5	neo-C5
M	E						NIT	Nitrogén
M	E						NPN	nC5 nPENTAN
J							NTV	ideiglenes TV4-hez
V							NYT	Nyitás
D	N	J					OFF	Kézi adat
Q	P	L	T				OIL	Olaj
M	E						OKT	nC8 nOKTÁN
J	N	D					OLD	nem frissülést , vagy lejáratot jelző adat
M	E						OXI	O OXIGÉN
E							PBE	Nyomás bejövő (mező) bázis ponthoz
M							PEN	Pentánok
J	P						PIG	Görény(ezés) általában (tipikusan áthaladás)
E							PKI	Nyomás kimenő (mező) bázis ponthoz
J							PMN	P minimum jelzés
J							PMX	P maximum jelzés
M							POR	Por (tartalom)
N	R	J	D				POZ	Pozíció (pl szabályzó)
M	E						PRO	C3 PROPÁN
J							QMN	Q minimum jelzés

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

J						QMX	Q maximum jelzés
Q	R					RAC	Távalapjel
Q	E	P	N			RAT	Arány
M	E					RSG	Relatív sűrűség
D	J					RUN	Üzemben
Q	K	L	J	N	R	SAG	Szagosító anyag
E	X					SAP	SAP szintű elszámoláshoz valamint az archívumba küldés esetén tartalma Q
M						SCO	Mennyiség súlyozott CO2
M						SFU	Mennyiség súlyozott fűtőérték (alsó hőérték)
J						SIV	szivattyú ÁLL
D						SLS	Speciális Limit Sértés (pl ; összevont MIN,MAX, minőség, stb)
J						SMX	Szűrő szint MAXimum
M						SN2	Mennyiség súlyozott N2
K	Y					SNC	Szinkronizált adat (adott időponthoz, pl óraforduló, mérleg, stb)
N						SNE	Hibás SCAN-ek száma
N						SNT	Összes SCAN száma
M						SRS	Mennyiség súlyozott relatív sűrűség
J	D					STS	generált vagy lekérdezett státusz információ terepi berendezés állapotáról
E	Q					SUD	Digitális vezérelt analóg származtatás - összegzés (summa)
E	Q	K				SUM	Összegzett tételek összege
J						SUR	Szűrő eltömődés
J						SZ4	Szerelvény 4 állapotú
J						SZ8	Szerelvény 8 állapotú
J						SZA	SZERELVÉNY 2 ÁLLAPOTÚ
Q						SZG	Szagosító anyag számlálóról
J						SZN	Szerelvény nyitva
J						SZZ	Szerelvény zárva
P	T	U				TAM	Távvezetési
V	J					TAV	Távnyugta, jelzés esetén TÁV üzemmód
E						TGA	Gáz hőfok (mező) bázis ponthoz
M						THT	THT (THT+TBM) tartalom
E	Q					TIG	TIGÁZ
Q						TLC	Túlcordulás a számlálón
J	V					TLT	Tiltás (pl szerelvény vezérlés)
J						TMN	hőmérséklet minimum
J						TMX	hőmérséklet maximum
Q	X	W				TUL	Teljesítmény eltérés (ha +, akkor túllépés)

J	D					TUZ	Tűz (füst) jelzés
J						TV4	Távvezérelhető (4)
J						TVE	ideiglenes TV4-hez
J						UPS	Szünetmentes berendezés hiba
K						VEZ	Vezeték
M						VHP	Víz harmatpont
J		L	T			VIZ	Víz (vízrendszerrel kapcsolatos jelzés – nem minőség !)
M						VPP	Víz harmatpont nyomás
K						VRE	Vezeték rendszer
K						VSZ	Vezeték szakasz
E	Q					WAV	WAVGÁZ
E						WGA	Hőmennyiség (energia mező) bázis ponthoz
M						WOB	Wobbe szám
M						Z00	Kompresszibilitási tényező
E	Q					ZAB	ZABGÁZ
V						ZAR	Zárás
M						ZUZ	Kompresszibilitási tényező - üzemi
M						Z00	Kompresszibilitási tényező - normál

8. Az OTRTAG és a technológia kapcsolata

8.1 „Egy adat – egy forrás” elv

Az OTR3 – és a lekérdezett technológia – problémamentesen kezeli azon eseteket is, amikor egy terepi eszköz adott címére több OTRTAG-gel ellátott adatot rendelünk. Üzemeltetési megfontolások alapján ezt a kialakítást, csak kivételes indokolt esetben lehet alkalmazni alapesetként az OTR-ben az 'egy adat – egy forrás' elve az elfogadott.

Forrás alatt az alábbiak együttállását kell érteni;

- Terepi berendezés
- Cím
- Cím pozíció (amennyiben értelmezett)

8.1.1 Kivétel

Kivételként kezelendő az az eset, amikor egy adat több címről kaphat értéket. Ennek gyakorlati megvalósítása történt a számítómű adatok archív értékeinek feldolgozása során, amely csak eseményvezérelt lekérdezés formájában valósulhat meg.

8.1.2 Ideiglenes kivétel

Ideiglenes kivételként kezelhetők azok az esetek, amikor TESZT vagy átmeneti jelleggel több adatazonosítóhoz rendeljük ugyanazt a címet.

9. Az OTR-hez kapcsolódó terepi berendezések tervezésével kapcsolatos elvárások

Az OTR jelen operatív szabályzat 3. számú mellékletében, <<TM-PLC állomások követelményrendszere - Rev. 2.3>> rögzített szabályok alapján működik együtt a terepi eszközökkel.

Ez alóli kivétel - csak az FGSZ által kiadott -, az adott feladatra vonatkozó műszaki tartalomban rögzített egyedi elvárás lehet.

9.1 Adatok azonosítása

Az új jelek adatazonosítóit, megnevezését, dimenzióját, terepi eszköz megfeleltetését, cím és bit pozícióját a tervező köteles meghatározni, a kiadott műszaki tartalom, jelen segédlet, illetve a mindenkor érvényes Szagági általános tervezési irányelvekben rögzítettek alapján.

A Tervező által elsődlegesen összeállított címlista az 1. pontban rögzítettek szerint, személyes konzultáció során kerül pontosításra, illetve annak megfelelősége esetén véglegesítésre.

A Terv és ezen belül a TCET egységesített táblázat FGSZ általi jóváhagyása, nem mentesíti a tervezőt a tervezői felelősség alól.

9.2 Egységes címtartomány

Az irányítástechnika munkáinak tervezése és kivitelezése során a fent említett tervezési irányelvekben megfogalmazottakat maradéktalanul ki kell elégíteni.

Külön figyelmet kell szentelni a nem mérőkörhöz rendelt adatok címlistában történő elhelyezése. Ezen jelek a referencia címhez viszonyított negatív tartományban kell, hogy elhelyezkedjenek.

Azokban az esetekben, amikor nincs lehetőség a fent hivatkozott melléklet szabályainak megtartására (pl. AFSZ jellegű berendezést kell lekérdezni) akkor az alábbi elvek megtartása szükséges;

- Követni kell a már meglévő (üzemelő) terepi eszközökben alkalmazott címtartomány – adatformátum összefüggéseket (általános elvek)
- Azonos formátumú adatokat a protokoll által meghatározott optimális méretű blokkokban, kihagyás nélkül kell felvenni.
- Szerelvényekhez tartozó jelzés és vezérlés címeket egy azon kártyára és folytonosan kell bekötni oly módon, hogy a nyitás/nyitva jelzés megelőzi a zárás/zárva jelzést

9.3 Meglévő létesítmények adatainak konvertálása

Azokban az esetekben, amikor egy telemechanizált létesítmény átépítésre kerül, és a primer jelfelületet ki kell egészíteni, vagy azt teljes egészében át kell helyezni egy új TM-PLC állomásba, a tervezéshez szükséges adatok kezelését az alábbi elvek szerint kell végezni;

- Az 1-es pontban „eljárásrendben” rögzítetteknek megfelelően a Tervező kérésére a műszaki tartalom kiegészítéseként átadásra kerül az OTR-ből

kinyerhető adatszolgáltatás TM címlista, amelyben felsorolásra kerül a már meglévő adatállomány

- Az adatszolgáltatás tartalmazza az érintett számítóművek IP CÍM / sorrend összerendelését, ami alapján az eszközöket a hagyományos telemechanikai állomáson, illetve a TM-PLC-ben programozni lehet.
- Ezen címlistát kell a Tervezőnek áthelyezni és azt követően módosítani, bővíteni, az új jelekkel, illetve jelölni, mely jelek kerültek törlésre, vagy maradtak változatlanok, a már leírtak szerint

10. Mintaképek

A kitöltendő TCET táblázat lapjairól készült mintaképeket a következő oldalak tartalmazzák.
A kitöltendő Excel formátumú táblázat jelen szabályzat 8. sz. mellékletét képezi.

Projekt adatlap

Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

Műszaki tartalom azonosítója	Műszaki tartalom címe	Kiadás dátuma	Tervező cég				Kontakt személy(ek)		
			Neve	Címe	Telefonszám	Fax	Név	E-mail	Telefonszám

Üzemi konzultáció	
Időpont	Konzultációs partner neve

Üzemi jóváhagyás	
Időpontja	Jóváhagyó személy neve

Revíziók	
Revízió szám	Fájlnev

Útmutató a fájlnevek meghatározásához	
Mind a műszaki tartalom, mind pedig ezen XLS-fájl nevét a műszaki tartalom azonosítójához kell kötni. Az XLS-fájl neve legyen a "[műszaki tartalom azonosítója]"_[TM állomás OTR azonosítója]"_"terv"_[fő-revizió szám].[al-revizió szám két számjeggyel]", kiterjesztése pedig .XLS.	
A műszaki tartalom azonosítójában levő "-" karaktert " " karakterre cseréljük.	
A kiviteli terv neve legyen "[műszaki tartalom azonosítója]"_[TM állomás OTR azonosítója]"_"terv"_"[revizió száma két számjeggyel]", kiterjesztése pedig .PDF.	
Álljon itt egy példa:	
Műszaki tartalom neve: MU-MÜZ-ÜZ-182	
XLS-file neve:	MU-MÜT-ÜZ-182_KEPUSZTV10T1_TERV_Rev[R].[r].XLS
Kiviteli terv fájl neve:	MU-MÜT-ÜZ-182_KEPUSZTV10T1_TERV_REV00.PDF
	MU-MÜT-ÜZ-182_KEPUSZTV10T1_TERV_REV01.PDF
	MU-MÜT-ÜZ-182_KEPUSZTV10T1_TERV_REV02.PDF

Megjegyzések:

- 1) Az XLS file revízióinak nyomonkövetési módja (R.rr): Minden a file-ban történő módosítást az al-revizió számban (.rr) követni kell. Amennyiben a kiviteli terv revíziója változik, akkor ezt az XLS-file-ban is következetesen alkalmazni kell a fő-reviziószám (R) módosításával.
- 2) Ha az adott állomáson több TM-PLC is található, a TCET-t TM-enként kell elkészíteni!



Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

Oldal: 24/30

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

Egységes TM-címlista

Adatforrás paraméterek / Signal source parameters		Jelzők OTR és TM-ÁFÉSZ rendszerekben / Signal handling in SCADA and "TM-ÁFÉSZ" systems																									
Sorsz. / No.	Adat abszolút sorszáma / Absolute No. of signal or data	IO jel / IO Signal				PLC TAG név / PLC TAG name (max. 10 char.)	PLC TAG neve / PLC tag name	Típus / Type	PM adatgyűjtés / PM data collection	Összesített / Common Failure	Regisztr. mód / Displayed	Invert vagy normál / Inverted or normal	Állás vagy jelzés / Set or normal	Operatív Megnevezés / Description	Templei bevezetés OTR szerinti kódja / Code of the field device in the SCADA (max. 12 char.)	Állapot	Működés / Dimension	Skála első / Min EU	Skála harmad / Max EU	OTR TAG / SCADA TAG	OTR-nél tartott megnevezés / SCADA Description	Regisztr. cím / Register Addr.	Bit poz. / Bit pos.	Adatforrás vagy cél / Data source or target	Adatforrás vagy cél megnevezése / Data source or target register add.	Megjegyzés / Note	
		Blackstart / Rack	Modul / Slot	Csat. / Ch.																							
Adatforrás																											
</																											



Analóg algoritmusok paraméterei - IG-ÜZ-12 utasítás
3. sz. melléklet 5. és 7. fejezet

Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

[illegible]

Analóg határérték képzés - IG-ÜZ-12 utasítás 3. sz. melléklet 5. és 7.1 fejezet

Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

[illegible]



IG-ÜZ-12

Verziószám: 4

Általános irányelvek mérés- és irányítástechnikai és adatátviteli rendszerek tervezéséhez, üzemeltetéséhez

5. sz. melléklet

Skálázó algoritmus - IG-ÜZ-12 utasítás 3. sz. melléklet 5. és 7.2 fejezet

Objektum neve:

Objektum terv szerinti azonosítója:

[illegible]

Kombinációs logika - IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. és 8. fejezet

Objektum neve:

Objektum terv szerinti azonosítója:

[illegible]



Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

[illegible]

Fűtésvezérlés - IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. fejezet

Objektum neve:
Objektum terv szerinti azonosítója:

Gázmelegítő állomás(ok) [1-6]

Sorszám	Rövid név	PID Kp	PID Ti	PID Td	Max.poz. eltérés%	Tki. csat.	T alapjel reg.	Q össz. csat.	Kapcsolódó fűtés- rendszer	Típus	Előfűtés szelep nyit%	Kazán lekapcs. %	Kazán felkapcs. %
1													
2													
3													
4													
5													
6													

Kazán(ok) [1-6]

Sorszám	Kazán üzemel jelzés	Összetett hiba	Vezérlési kiment	Sziv. ú/h csat.	Sziv.	Tart.sziv. ú/h csat.	Tart.sziv.	Sziv. vez. kimenet	T sziv. vez. kimenet	Sziv. ut. idő (sec)	Kaz. víz min	Fűtőrendszer /vízkör	Prioritás
1													
2													
3													
4													
5													
6													

Fűtésrendszer

Fűtésrendszer aktív	Víznyomás min. csat.	Kulplunghő. min. csat.	Előremenő ág víz hő. csat.	Visszatérő ág víz hő. csat.	Szivattyú váltás ideje (óra):
1	2	1	2	1	3

Fűtőkör rekordok

Gázmelegítő állomás	Fűtőkör /hőcserélő	Kimenőág nyomás csat.	Kimenőág nyomás hely.ért	Pill. gázmenn yiség csat.	Pill.gázmenn ység hely.ért.	Keverő szelep vez.csat.	Keverő szelep poz.csat.	PI TI kompenzáció	PI Kp kompenzáció	Ana.kev.szelep kimeneti lépcső%	1. szivattyú			2. szivattyú			3. szivattyú			Ág üzemel jel.csat.	Ág üzemel jel	Ág üzemel logika
											Üzem/hib a csat.	Üzemel / Nem Üzemel	Vez. ki.csat.	Üzem/h ba csat.	Üzemel / Nem Üzemel	Vez. ki.csat.	Üzem/h ba csat.	Üzemel / Nem Üzemel	Vez. ki.csat.			



Verziószám: 4

5. sz. melléklet

<p>Objektum neve:</p> <p>Objektum terv szerinti azonosítója:</p>	
--	--

Mérőágváltás - IG-ÜZ-12. utasítás 3. sz. melléklet 5. és 14. fejezet

Oldal: 30/30